

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ICARE MENGGUNAKAN
MULTI REPRESENTASI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN
MEMAHAMI KONSEP ELASTISITAS DAN KETERAMPILAN
KOMUNIKASI ILMIAH SISWA MADRASAH ALIYAH**

TESIS

**Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar
Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika**



Oleh

**Elviana Noor Aziza
NIM. 1503221**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2018**

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ICARE MENGGUNAKAN MULTI
REPRESENTASI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMAHAMI
KONSEP ELASTISITAS DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI ILMIAH
SISWA MADRASAH ALIYAH

Oleh
Elviana Noor Aziza
Universitas Pendidikan Indonesia, 2018

Sebuah Tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Fisika
Universitas Pendidikan Indonesia

© Elviana Noor Aziza 2018
Universitas Pendidikan Indonesia
April 2018

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

HALAMAN PENGESAHAN TESIS

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ICARE MENGGUNAKAN MULTI
REPRESENTASI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMAHAMI
KONSEP ELASTISITAS DAN KETERAMPILAN KOMUNIKASI ILMIAH
SISWA MADRASAH ALIYAH**

ELVIANA NOOR AZIZA
NIM. 1503221

DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH:
Pembimbing 1,

Dr. Andhy Setiawan, M.Si
NIP. 197310131998021001

Pembimbing 2,

Dr. Winny Liliawati, M.Si.
NIP. 197812182001122001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Pendidikan Fisika
Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia

Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si.
NIP. 195904011986011001

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan segala kerendahan hati dan penghargaan yang setinggi-tingginya penulis sampaikan atas dedikasi, dorongan, dan bantuannya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Rd. Asep Kadarohman, M.Si., selaku Rektor UPI, Bapak Prof. Dr. H. Yaya Sukjaya Kusumah, M.Sc., selaku Direktur Pascasarjana UPI yang telah menyediakan fasilitas yang sangat bermanfaat bagi mahasiswa/i.
2. Bapak Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Fisika UPI yang telah banyak memberikan fasilitas serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini.
3. Bapak Dr. Andhy Setiawan, M.Si., selaku dosen pembimbing I telah banyak memberikan ilmu yang bermanfaat, waktu yang tak terhingga untuk memberikan bimbingan, motivasi serta arahan dari sejak awal pemunculan ide sampai tersusunnya tesis ini. Semoga segala kebaikan yang telah Bapak berikan menjadi berkah dan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT.
4. Ibu Dr. Winny Liliawati, M.Si., selaku dosen pembimbing II telah memberikan memberikan ilmu yang bermanfaat, waktu yang tak terhingga untuk memberikan bimbingan, motivasi serta arahan dari sejak awal pemunculan ide sampai tersusunnya tesis ini. Semoga segala kebaikan yang telah Ibu berikan menjadi berkah dan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT.
5. Bapak Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si., dan Bapak Dr. Ridwan Effendi, M.Pd., sebagai dosen penguji yang telah memberikan banyak saran, masukan dan motivasi serta ilmu yang bermanfaat untuk tesis ini.
6. Bapak Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M.Si., Dr. Dadi Rusdiana, M. Si., dan Dr. Achmad Samsudin, M.Si., yang telah bersedia menjadi validator untuk memberikan *judgement* terhadap instrumen yang digunakan dalam pembelajaran.

7. Seluruh Staf dosen, karyawan, dan segenap civitas akademik Prodi Pendidikan Fisika Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) yang telah memberikan dukungan secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis untuk menggali pengetahuan, pengalaman, dan wawasan sehingga dapat menyelesaikan studi ini dengan baik.
8. Ibu Kepala Madrasah Aliyah dan guru Mata Pelajaran Fisika MA Negeri Purwakarta yang telah memberikan izin penelitian dan fasilitas dalam melaksanakan penelitian. Siswa/I Kelas XI MA Negeri Purwakarta yang telah bersedia menjadi subjek dalam penelitian ini.
9. Mahasiswa Angkatan 2015 Program Pendidikan Fisika Sekolah Pascasarjana UPI yang telah banyak memberikan kontribusi berupa do'a dan motivasi serta diskusi yang bermanfaat sehingga menambah wawasan penulis dalam penyelesaian tesis ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian tesis ini. Semoga semua kebaikan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan oleh Allah SWT dengan balasan yang lebih baik.

Secara khusus, penulis mengungkapkan rasa terima kasih yang sangat besar untuk Mama Nuryeti, Suami Jajat Sudrajat, S.T., anak-anakku tercinta Zahra Zahabia Wardah, Fauzan Adilah Aziz, dan Tsabita Rizqita Sholehah tercinta yang setiap saat memberikan doa, semangat dan dorongan serta berbagai macam upaya yang dilakukan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi ini. Semoga Allah SWT melimpahkan kasih dan sayang-Nya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pelaksanaan dan penyelesaian tesis. Penulis berharap agar tesis ini dapat memberikan sumbangan ide yang dapat menjadi pertimbangan solusi untuk meningkatkan kualitas pendidikan khususnya dalam kegiatan pembelajaran. Semoga semua upaya penelitian meningkatkan kualitas pendidikan menjadi sebuah amal kebaikan dan dibalas oleh Allah SWT dengan balasan yang sebaik-baiknya. Aamiin

Bandung, April 2018

Penulis

Elviana Noor Aziza

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil Alamin, puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT atas segala nikmat dan hidayah yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan sebaik mungkin. Shalawat serta salam penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabat dan orang-orang yang menjadi pengikut setianya. Tesis ini berjudul “Penerapan Model Pembelajaran ICARE Menggunakan Multi Representasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Memahami Konsep Elastisitas Dan Keterampilan Komunikasi Ilmiah Siswa Madrasah Aliyah”. Tujuan penulisan tesis adalah untuk memenuhi salah satu dari syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan Fisika pada Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia.

Tesis ini memaparkan proses penerapan pembelajaran, peningkatan kemampuan memahami konsep siswa yang ditinjau dari hasil tes kemampuan memahami konsep serta peningkatan pencapaian keterampilan komunikasi ilmiah siswa pada tiap pertemuan pembelajaran. Penerapan pembelajaran dilakukan di MA Negeri di Kota Purwakarta. Penulis menyadari tesis ini sangat jauh dari sempurna. Oleh karena itu, diharapkan saran dan kritik yang membangun sehingga dapat memperbaiki kekurangan yang ditemukan dalam penelitian ini. Semoga tesis ini bermanfaat bagi semua pihak dalam meningkatkan kualitas pembelajaran fisika sehingga dapat mencerdaskan kehidupan bangsa.

Bandung, April 2018

Penulis

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran ICARE Menggunakan Multi Representasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Memahami Konsep Elastisitas Dan Keterampilan Komunikasi Ilmiah Siswa Madrasah Aliyah” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau adanya klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, April 2018
Yang membuat pernyataan,

Elviana Noor Aziza